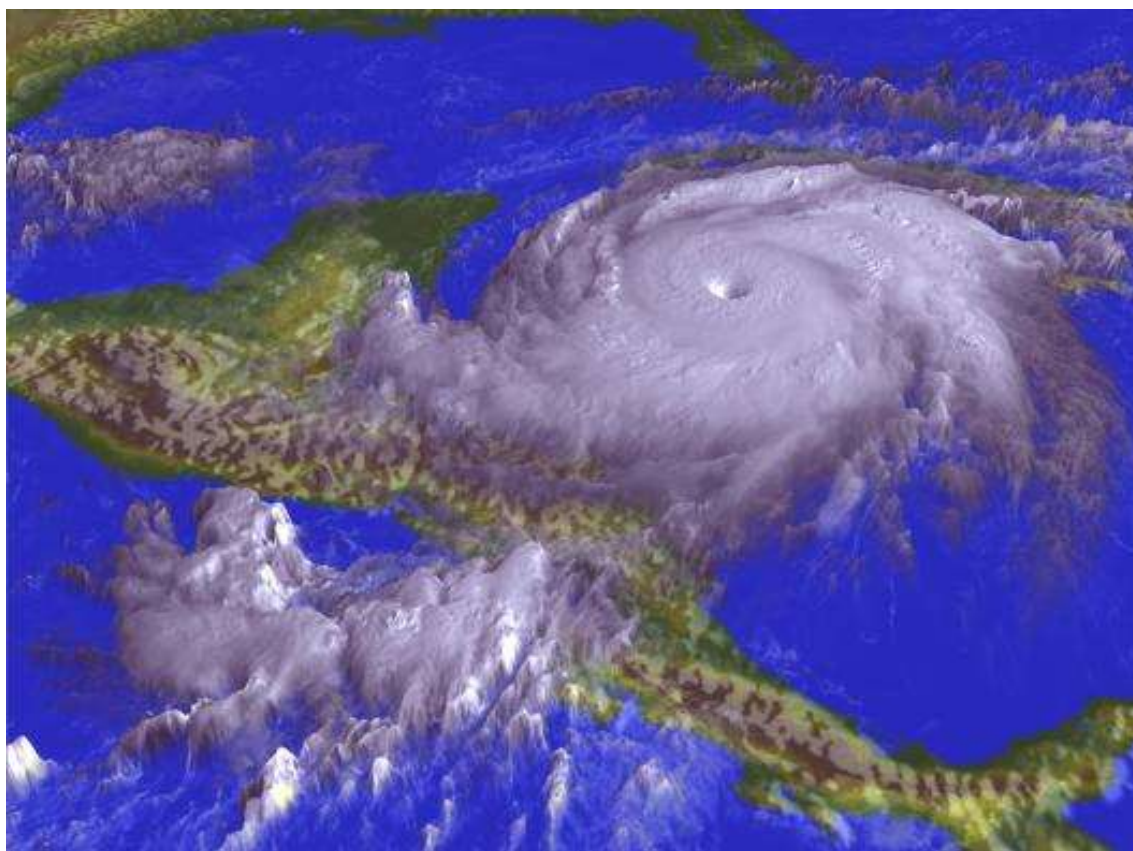


LOS HURACANES Y SUS EFECTOS EN COSTA RICA

Los huracanes son los fenómenos atmosféricos que más daño causan a Costa Rica, ya sea por medio de inundaciones severas, derrumbes o deslizamientos.

En los últimos años los huracanes Joan en 1988, César en 1996 y Mitch en 1998, además de las tormentas tropicales Alma en el 2005 y Tomas en el 2010, han causado severos daños en Costa Rica, especialmente el huracán César, el cual causó pérdidas de vidas humanas y grandes daños a la infraestructura nacional.

A pesar de que los huracanes se forman en el mar Caribe afectan el litoral del Pacífico costarricense, debido a la circulación de los vientos y del movimiento de la Zona de Convergencia Intertropical hacia el país.



La siguiente tabla muestra las tormentas tropicales y huracanes que han afectado a Costa Rica de una u otra manera. Es un registro histórico que va de 1950 a 2010.

TORMENTAS TROPICALES Y HURACANES QUE HAN AFECTADO A COSTA RICA ENTRE 1950 Y 2010

Número	Nombre	Año	Número	Nombre	Año
1	EASY	1950	46	ELENA	1985
2	KING	1950	47	HATA	1988
3	CHARLIE	1951	48	GILBERT	1988
4	ITEM	1951	49	JOAN	1989
5	FOX	1952	50	HUGO	1993
6	FLORENCE	1953	51	BRET	1993
7	DOLLY	1954	52	GERT	1994
8	HAZEL	1954	53	GORDON	1995
9	HILDA	1955	54	ERIN	1995
10	JANET	1955	55	OPAL	1995
11	KATIE	1955	56	ROXANNE	1995
12	BETSY	1956	57	CÉSAR	1996
13	GRETA	1956	58	MITCH	1998
14	ELLA	1958	59	FLOYD	1999
15	ABBY	1960	60	KEITH	2000
16	DONNA	1960	61	GABRIEL	2001
17	ANNA	1961	62	MICHELLE	2001
18	KARINA	1961	63	ISIDORE	2002
19	HATTIE	1961	64	LILI	2002
20	EDITH	1963	65	DT-14	2002
21	FLORA	1963	66	EMILY	2005
22	CLEO	1964	67	DENIS	2005
23	ISBELL	1964	68	RITA *	2005
24	ALAMA	1966	69	STAN	2005
25	INES	1966	70	WILMA	2005
26	BEULAH	1967	71	BETA	2005
27	GLADYS	1968	72	GAMMA	2005
28	CAMILLE	1969	73	DEAN	2007
29	FRANCELIA	1969	74	NOEL	2007
30	MARTHA	1969	75	FAY	2008
31	ALMA	1970	76	GUSTAV	2008
32	ELLA	1970	77	HANNA	2008
33	EDITH	1971	78	IKE	2008
34	IRENE	1971	79	DT- 16	2008
35	BRENDA	1973	80	PALOMA	2008
36	CARMEN	1974	81	IDA	2009
37	FIFI	1974	82	ALEX	2010
38	ELOISE	1975	83	MATHEW	2010
39	GRETA	1979	84	NICOLE	2010
40	DAVID	1979	85	TOMAS	2010
41	FEDERIC	1979	86	HARVEY	2011
42	HENRY	1980	87	IRENE	2011
43	ALLEN	1980	88	SANDY	2012
44	JEANNE	1981	89	ISAAC	2012
45	KATRINA	1985			

Por lo general, cuando una tormenta tropical o un huracán se forma en el Mar Caribe, afecta la vertiente del Pacífico de Costa Rica. Para ilustrar esta afectación se tomará como ejemplo al huracán Mitch, el cual produjo una cantidad significativa de lluvia en la vertiente pacífica, contrariamente a la vertiente caribeña, en donde la lluvia fue escasa.

A continuación (ver fig. 1) se expone el artículo que elaboró el IMN con respecto al huracán Mitch. Este artículo resume claramente los efectos que este tipo de fenómenos atmosféricos le ocasiona al país. Se pueden encontrar algunos datos comparativos con respecto a otros huracanes, como el César y Joan. Además, el huracán Mitch ha sido considerado el huracán más devastador en la historia Centroamérica, sin embargo, el huracán César, un huracán de mucho menor categoría técnica, causó mucho más daños en Costa Rica.

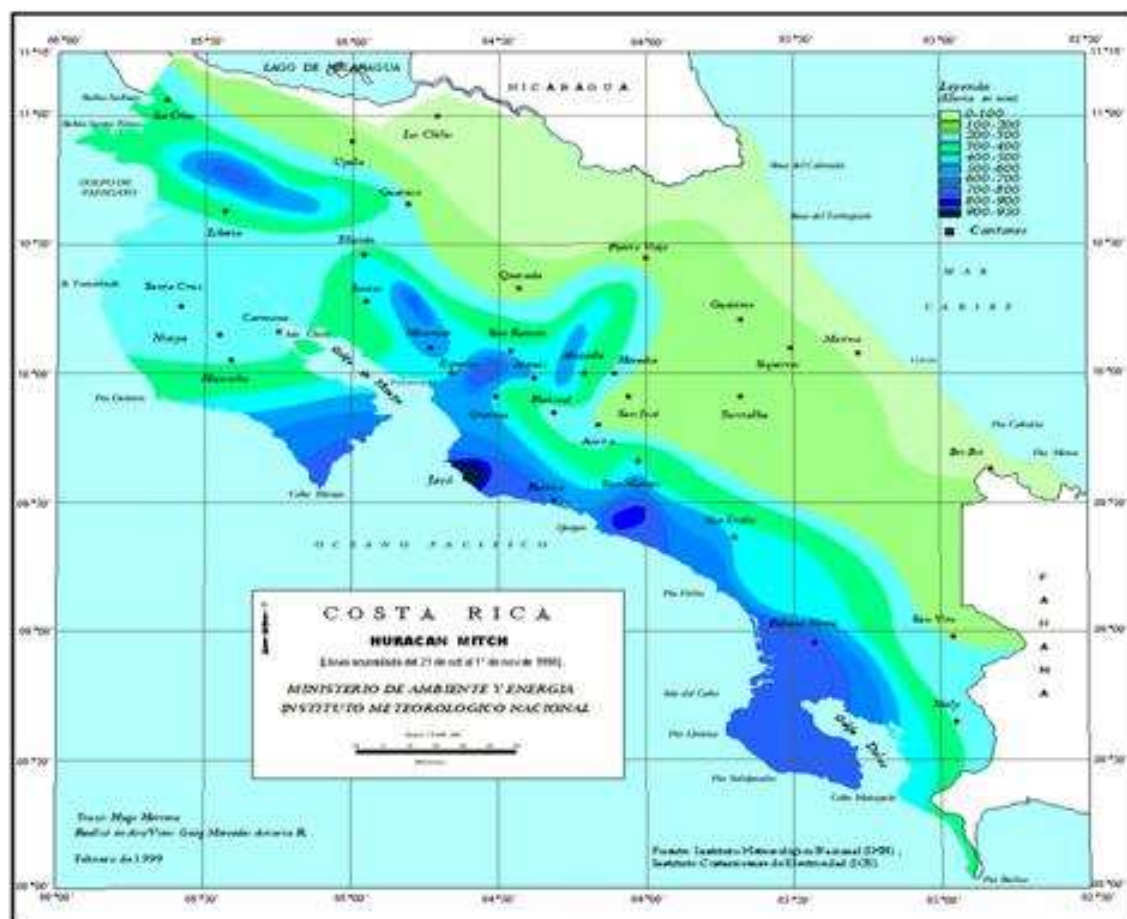


Fig. 1 Mapa de lluvia acumulada en Costa Rica relacionada con el huracán Mitch del 21 de octubre al 1 de noviembre de 1998. (Mapa elaborado por Hugo Herrera y Mercedes Artavia, IMN.)

En la figura anterior, se debe notar que los excesos de lluvia (colores azules) se produjeron en la vertiente del Pacífico, hecho que generalmente se produce con ciclones tropicales formados sobre el Mar Caribe. Sobre la costa caribeña prácticamente la lluvia fue nula. Nótese el máximo de lluvia en el Pacífico central (Jacó, Quépos), alrededor de 900 mm. En el Pacífico sur (Palmar Norte) los valores de lluvia acumulada rondan los 500 mm o más, así como en la Península de Nicoya, particularmente en su sector sureste y al norte de Liberia, en donde se acumularon cantidades muy significativas. En las llanuras de la Zona Norte los valores no alcanzaron los 250 mm. En las partes montañosas, por el contrario, los acumulados de lluvia oscilaron alrededor de 250 mm. La vertiente caribeña fue la región más seca del país con valores acumulados de 100 mm o menores. La cantidad de lluvia acumulada por el huracán Mitch fue muy superior a la lluvia acumulada por el efecto tanto del huracán César (1996) como del huracán Joan (1988).

La tabla 2 muestra la lluvia acumulada entre el 21 y 30 de octubre de 1998. El Pacífico central costarricense (ver estaciones de Jacó y Damas) fue uno de los lugares más afectados por el fenómeno. Por el contrario, la vertiente caribeña permaneció seca, hecho que lo refleja la cantidad de lluvia acumulada en Sixaola, en el sur de dicha vertiente: 15 mm. Los días 25 y 26 el temporal también estaba afectando a la provincia de Guanacaste.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA	REGION	TOTAL DE LLUVIA ACUMULADA (mm)
ALAJUELA	Valle Central	295
NICOYA	Pacífico Norte	253
LIBERIA	Pacífico Norte	308
JACÓ	Pacífico Central	893
PUNTARENAS	Pacífico Norte	477
DAMAS	Pacífico Central	464
COTO 47	Pacífico Sur	364
SIXAOLA	Vertiente del Caribe	15

TABLA 2. Datos de lluvia diaria de algunas estaciones del país a lo largo de la costa pacífica, vertiente más afectada por el huracán Mitch, y a la vertiente del Caribe. A partir del 21 de octubre, cuando el sistema comenzaba a desarrollarse, se produjeron fuertes precipitaciones en el Pacífico central, acumulándose en un solo día alrededor de 200 mm en la estación meteorológica en Jacó.

EFFECTOS DEL HURACÁN MITCH EN COSTA RICA

A lo largo de 14 días se instalaron 99 albergues temporales para un máximo aproximado de 5.500 personas alojadas. Al día 5 de noviembre todavía se mantenían 22 albergues con 900 personas.

En total se obtuvo un total de 40 cantones (gobiernos locales, de los 81 oficialmente existentes en el país) con comunidades directamente afectadas por desbordamientos, avalanchas y deslizamientos.

En el sector agropecuario se registraron pérdidas en los siguientes rubros: arroz, caña de azúcar, plátano, banano, café, maíz pesca, hortalizas, producción lechera y quesos.

La población total afectada directa e indirectamente fue de alrededor de 16.500 personas, incluyendo aquellas personas que debieron movilizarse hacia albergues o ser evacuada preventivamente a casas de vecinos o familiares, o hacia en sitios seguros. En esta categoría se incluyen también aquellas personas afectadas por algún tipo de daño o destrucción de propiedades y bienes personales (viviendas, solamente en este rubro resultaron afectadas 828 familias según datos del MIVAH al 9 de noviembre) o de bienes personales.

La distribución geográfica del impacto muestra que las precipitaciones continuas generaron tres focos importantes de concentración de impacto, y cuya manifestación fue el anegamiento extensivo:

- 1) Las Llanuras del región Brunca, principalmente las llanuras del Río Térraba, Coto-Colorado, Sierpe y Osa.
- 2) Las Llanuras del Río Parrita y Tárcoles.
- 3) Las Llanuras del Río Tempisque.

La otra connotación espacial fue el impacto focal, originando por desbordamientos en puntos recurrentes de la vertiente Pacífica, o por derrumbes producto de la constitución litológica, básicamente por suelos de alta susceptibilidad a la remoción en masa (movimientos gravitacionales) o de poca cohesión esencialmente en condiciones de alta humedad y saturación, en áreas de alta pendiente o con procesos de erosión fuertes o avanzados. Destacan en este evento los siguientes cantones: Acosta, Desamparados, Tarrazú, Puriscal, Grecia, Aguirre, Coto Brus, Osa, Pérez Zeledón, Montes de Oro Puntarenas (Distritos de Cóbano, Lepanto y Paquera).

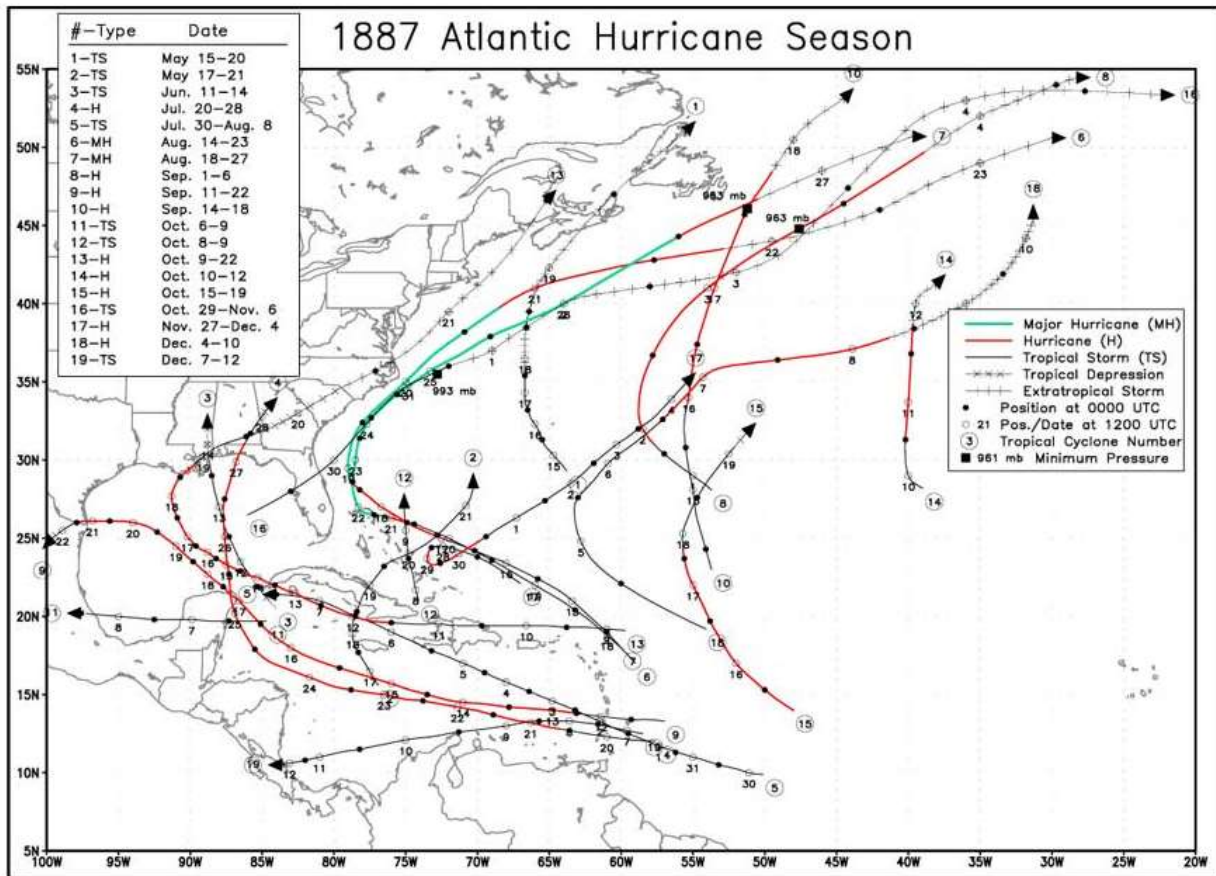
SÍNTESIS DE PRINCIPALES AFECTACIONES

- Cantidad de albergues necesarios para alojar preventivamente a las poblaciones de áreas evacuadas e inundadas 99.
- Población total alojada durante el período de influencia del Huracán Mitch 5.500.
- Regiones con mayor apertura de albergues Pacífico sur (Cantones Osa, Sierpe, Palmar, Coto Brus) Pacífico central (Parrita, Aguirre) Pacífico Norte (Paquera, Carrillo, Santa Cruz). Población directa e indirectamente afectada (Incluye a los pobladores que debieron movilizarse a albergues, a viviendas de familiares y con pérdida de bienes producto de inundaciones o derrumbes 16.500.
- Fallecidos 4.
- Heridos 10.
- Desaparecidos 4.
- Rutas y tramos de vías terrestres afectados. (dato preliminar, en actualización) 74 Puentes (dato preliminar) 36 Acueductos 12 Centros Educativos 39.
- Viviendas con algún grado de afectación a causa de inundaciones, avalanchas y/o derrumbes. (Anegadas, afectación estructural, destrucción, otros)(dato aun actualizándose en terreno) 740.
- Ríos y Quebradas reportados como desbordados 30.

¿PODRÍA AFECTAR DIRECTAMENTE UN HURACÁN A COSTA RICA?

¿QUÉ REGISTRA LA HISTORIA?

VEAMOS EL MAPA DE TRAYECTORIAS DE HURACANES DE 1887



La historia registrada muestra que si bien la posibilidad de que ocurra un efecto directo es baja, no es del todo cero.